

Rec'd PCT/PTO 01 AUG 2005

BERICHT STE FASSUNG

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM  
GEBIET DES PATENTWESEN

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN  
RECHERCHENBEHÖRDE

(Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
siehe Formular PCT/ISA/220

## WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000121Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
27.01.2004Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
31.01.2003Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
H01L21/20, H01L21/762, H01L33/00Anmelder  
OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH

## 1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids  
 Feld Nr. II Priorität  
 Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit  
 Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung  
 Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung  
 Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen  
 Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Internationalen Anmeldung  
 Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

## 2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationalen Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

## 3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Krause, J  
Tel. +49 89 2399-2829



**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000121**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

1. Hinsichtlich der Sprache ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.  
 Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz, die in der internationalen Anmeldung offenbar wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials  
 Sequenzprotokoll  
 Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials  
 in schriftlicher Form  
 in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung  
 in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten  
 zusammen mit der Internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht  
 bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3.  Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000121

**Feld Nr. II Priorität**

1.  Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

- Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43bis.1 und 66.7(a)).
- Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43bis.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2.  Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43bis.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.

3. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**siehe Beiblatt**

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 10-12,14,17,18,20 Nein: Ansprüche 1-9, 13, 15, 16, 19
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 11,12,17,18 Nein: Ansprüche 1-10, 13-16,19,20
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-20 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen**

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regeln 43bis.1 und 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regeln 43bis.1 und 70.9)

**siehe Formular 210**

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE****Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/000121****Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

**siehe Beiblatt**

**BEST AVAILABLE COPY**

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE04/00121

**Zu Punkt II:**

1. Die Priorität der deutschen Anmeldung DE-A-103 03 978, die die vorliegende Anmeldung beansprucht, ist anscheinend nicht gültig, weil es sich nicht um die erste Anmeldung des Gegenstandes der Ansprüche 1 bis 5, 8, 9, 13, 15, 16 und 19 handelt. Das Dokument DE-A-103 03 978 beansprucht die Priorität des Dokuments WO-A-03/065420 und dieses wiederum die Priorität des Dokuments DE-A-102 03 795. Aus dem Dokument DE-A-102 03 795 geht hervor, dass ein Dünnschichthalbleiterbauelement auf einem Träger hergestellt wird, der Germanium enthält (s. Zusammenfassung, Absätze [0033], [0045] bis [0047] und Anspruch 17). Weiterhin beschreibt dieses Dokument auch ein Verfahren zur Herstellung eines Halbleiterbauelements mit einem Dünnschichthalbleiterkörper, der auf einem Träger angeordnet ist, mit den Schritten: Aufwachsen des Dünnschichthalbleiterkörpers auf ein Substrat, Aufbringen des Trägers auf eine vom Substrat abgewandte Seite des Dünnschichthalbleiterkörpers über eine Kontaktmetallisierung und Ablösen des Dünnschichthalbleiterkörpers vom Substrat, wobei der Träger Germanium enthalten kann. Auch die zusätzlichen Merkmale der abhängigen Ansprüche 2 bis 5, 8, 9, 15, 16 und 19 sind aus dem Dokument D1 bekannt.
  
2. Das Anmeldedatum des Dokuments DE-A-102 03 795, der 31.01.2002, liegt über ein Jahr vor dem Anmeldedatum der vorliegenden Anmeldung, dem 27.01.2004. Damit kann die Priorität für den Gegenstand der Ansprüche 1 bis 5, 8, 9, 13, 15, 16 und 19 nicht mehr beansprucht werden (Artikel 8 PCT).

**Zu Punkt V:**

**I. Ansprüche 1 bis 5, 8, 9, 13, 15, 16 und 19:**

1. Das Dokument DE-A-103 03 978, das im folgenden Verfahren als D1 bezeichnet wird, wurde am 27.11.2003 veröffentlicht, also vor dem Anmeldetag der vorliegenden Anmeldung, dem 27.01.2004. Da die Priorität der vorliegenden Anmeldung nicht

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE04/00121

anerkannt werden kann, gehört das Dokument D1 zum Stand der Technik nach Regel 64.1 PCT.

2. Da das Dokument D1 mit der vorliegenden Anmeldung inhaltlich übereinstimmt, nimmt es den Gegenstand der Ansprüche 1 bis 5, 8, 9, 13, 15, 16 und 19 vorweg, so dass diese Ansprüche nicht den Erfordernissen des Artikels 33(2) und (3) PCT zu genügen scheinen.

**II. Ansprüche 6, 7, 10 bis 12, 14, 17, 18, 20:**

1. Das Dokument EP-A-0 867 919, das im folgenden Verfahren als D2 bezeichnet wird, beschreibt ein Verfahren zur Herstellung eines SOI-Substrats, wobei das Substrat auch aus Germanium bestehen kann (s. S. 9, Zeile 22, bis S. 10, Zeile 13, Anspruch 29 und Abb. 1 und 2). Aus dem Anspruch 29 des Dokuments D2 ergibt sich, dass ein Dünnfilmhalbleiterelement auf dem Substrat hergestellt wird, wobei auch III-V-Schichten als Dünnfilmhalbleiterkörper möglich sind. Damit sind alle Merkmale der Ansprüche 1 und 5 aus dem Dokument D2 bekannt, so dass die Ansprüche 1 und 5 nicht den Erfordernissen des Artikels 33(2) und (3) PCT zu genügen scheinen.
2. Das Verfahren nach dem Dokument D2 beinhaltet die Schritte Aufwachsen eines Dünnfilmhalbleiterkörpers (13) auf einem Substrat (10), Aufbringen eines Trägers (14), der Germanium enthält, auf eine vom Substrat abgewandte Seite des Dünnfilmhalbleiterkörpers (13) und Ablösen des Dünnfilmhalbleiterkörpers (13) vom Substrat (10). Damit sind alle Merkmale des Anspruchs 13 aus dem Dokument D2 bekannt, und der Anspruch 13 scheint deshalb nicht den Erfordernissen des Artikels 33(2) und (3) PCT zu genügen.
3. Die Materialien, die in den Ansprüchen 6 und 7 beschrieben sind, werden im Dokument D2 erwähnt (y=0 und x=0 oder 1 sind nicht ausgeschlossen). Deshalb scheinen auch die Ansprüche 6 und 7 nicht den Erfordernissen des Artikels 33(2) und (3) PCT zu genügen.
4. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 10 und 20 fallen in die Kompetenz eines Durchschnittsfachmanns, so dass die Ansprüche 10 und 20 nicht das Erfordernis des

**BEST AVAILABLE COPY**

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE04/00121

Artikels 33(3) PCT zu erfüllen scheinen.

5. Das zusätzliche Anbringen einer Spiegelschicht wie in den Ansprüchen 11 und 12 ist aus den vorliegenden Dokumenten weder bekannt noch nahegelegt. Deshalb scheinen die Ansprüche 11 und 12 den Erfordernissen des Artikels 33(2) und (3) PCT zu entsprechen.
6. Das Verfahren des Polierens oder Abschleifens des ersten Substrats wie im Anspruch 14 ist im Dokument D2 als Stand der Technik beschrieben und würde vom Fachmann verwendet, wenn er die beschriebenen Nachteile in Kauf nehmen kann. Deshalb scheint der Anspruch 14 nicht dem Erfordernis des Artikels 33(3) PCT zu genügen.
7. Die spezielle Lotschicht der Ansprüche 17 und 18 ist aus dem vorliegenden Stand der Technik nicht zu entnehmen. Deshalb scheinen die Ansprüche 17 und 18 die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT zu erfüllen.

**Zu Punkt VI:**

**Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)**

Veröffentlichungsdat			Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht)
Anmelde Nr.	um (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	(Tag/Monat/Jahr)
Patent Nr. WO-A-03/065420	07.08.2003	30.01.2003	31.01.2002

Obwohl das Dokument WO-A-03/065420 nur insoweit nicht zum Stand der Technik nach Regel 64.1 PCT gehört, als die Priorität der vorliegenden Anmeldung gültig ist, soll hier darauf hingewiesen werden, dass es den Gegenstand der Ansprüche 1 bis 5, 8 bis 10, 13, 15 bis 17, 19 und 20 vollständig vorwegnimmt (s. S. 17, Zeilen 13 bis 35, S. 19, Zeile 25,

**BEST AVAILABLE COPY**

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

internationales Aktenzeichen

PCT/DE04/00121

bis S. 23, Zeile 34, und Abb. 1).

**Zu Punkt VII:**

1. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1 und D2 offenbare einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

**BEST AVAILABLE COPY**